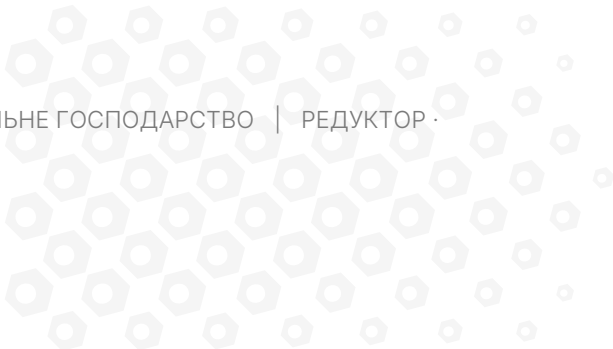




АКТ ЗА ДОГОВОРОМ №87/2000-ПД · КБО «ДИКАНІВСЬКИЙ»

Повітронагнітач НГ-750-23: метал повернувся на зуби, енергії потрібно менше

Комплекс біологічного очищення «Диканівський», м. Харків · затвердив головний інженер А. А. Костенко; заміри підписані головним механіком і головним енергетиком підприємства
м. Харків, Україна · роботи 14.07–14.09.2000 · контрольні заміри 05.07–14.07 і 14.08–23.08.2000

ПРОДУКТ	ОБ'ЄКТ ОБРОБКИ	ТИП ДОКУМЕНТА
ХАДОтехнологія® обробка вузлів тертя редуктора та підшипникових вузлів	Повітронагнітач НГ-750-23, установка №3 ел. двигун STD-1250 · редуктор Р-1000/1,43 · підшипникові вузли нагнітача	Акт відновлювального ремонту вузлів тертя затверджений головним інженером підприємства, печатка

ВУЗОЛ	СТАН ДО ОБРОБКИ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Редуктор Р-1000/1,43, зубчаста пара «колесо — шестерня»	Знос зубів 15-25 % ; 15-20 % активного профілю в раковинах і глибоких рисках біля полюса зачеплення	Товщина зуба в чотирьох точках по колесу та по шестерні, активний профіль, шум
Підшипникові вузли нагнітача	Сліди шабрування та плями притирання «вал — вкладиш»	Осьове переміщення ротора, тиск головного масляного насоса
Установка №3 загалом	Фактичне напрацювання 6100 год на рік	Спожита електроенергія за штатним лічильником підприємства

Обробку виконано в липні — вересні 2000 р.; контрольний огляд і заміри вузлів тертя — після {{400 годин}}
напрацювання.

Ключові результати

↑ **0,13-0,47 мм**

приріст товщини зуба на колесі та шестерні,
зона зачеплення, 400 год напрацювання

↓ **8,2 %**

споживання електроенергії установкою, 217
560 → 199 680 кВт·год за 216 год

↓ **0,04 мм**

осьове переміщення ротора нагнітача, 0,25 →
0,21 мм

Редуктор Р-1000/1,43 — геометрія та стан зубів після 400 годин напрацювання

ПОКАЗНИК	РЕЗУЛЬТАТ ЗАМІРУ
Колесо — приріст товщини зуба	0,16-0,32 мм у зоні поля зачеплення
Шестерня — приріст товщини зуба	0,13-0,47 мм у зоні поля зачеплення
Активний профіль зуба	72 % → 78 % висоти зуба
Робоча поверхня зубів	Вигляд гладкої шліфованої поверхні: раковини та риски — концентратори напруження — зникли
Шум під час роботи редуктора	5 дБ нижче за вихідний рівень

Товщина зуба — штангензубомір ЩЗН-18, ТУ 2-034-773-89: чотири контрольні точки по колесу та чотири по шестерні до обробки і через 400 годин роботи.

Підшипникові вузли та система змащення нагнітача

ПОКАЗНИК	РЕЗУЛЬТАТ ЗАМІРУ
Осьове переміщення ротора	0,25 мм → 0,21 мм
Тиск головного масляного насоса	зріс на 5 %
Поверхня вкладишів	Сіруватий колір — початок формування металокерамічного шару

Заміри та огляд вкладишів виконано під час контрольного огляду підшипникових вузлів після **400 годин** напрацювання.

Електроенергія установки №3 — за 216 годин роботи до та після обробки

ПЕРІОД	СПОЖИТО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
05.07 – 14.07.2000, до обробки, 216 год	217 560 кВт·год
14.08 – 23.08.2000, після обробки, 216 год	199 680 кВт·год
Різниця за однаковий період	17 880 кВт·год — 8,2 %
За рік за фактичного напрацювання 6100 год — за розрахунком акта	504 944 кВт·год

Показання штатного електролічильника установки знімалися двічі на добу; таблиці підписані головним механіком і головним енергетиком підприємства.

Висновки комісії підприємства

Редуктор надійшов у ремонт зі зносом зубів **15-25 %**. Комісія зафіксувала, що обробка вузлів тертя нагнітача НГ-750-23 за ХАДОтехнологією® забезпечила:

1. Зниження шуму під час роботи редуктора на **5 дБ**.
2. Робоча поверхня зубів спряжених зубчастих коліс редуктора набула вигляду гладкої шліфованої поверхні, тобто раковини, риски — концентратори напруження — зникли, що збільшує строк безвідмовної роботи редуктора.
3. На робочій поверхні зубів у зоні поля зачеплення зубчастої передачі виявлено наростання шару металокераміки: на колесі приріст становив від **0,16 до 0,32 мм**, на шестерні — **0,13-0,47 мм**.
4. Величина активного профілю зуба збільшилася на **8 %**.
5. Осьове переміщення ротора нагнітача зменшилося з **0,25 до 0,21 мм**.
6. Збільшився тиск головного масляного насоса на **5 %**.
7. Унаслідок зниження коефіцієнта тертя в редукторі та підшипникових вузлах споживання електроенергії знизилося на **8,2 %**.

XADO

© XADO. Всі права захищені.

Результати стосуються повітрянагнітача НГ-750-23 з редуктором Р-1000/1,43 та електродвигуном СТД-1250 на установці №3 КБО «Диканівський»; за інших агрегатів і режимів роботи показники можуть відрізнятися. Відновлювальний ремонт виконували фахівці ТОВ «ХАДО» спільно з персоналом підприємства, заміри виконані та підписані службами КБО «Диканівський». Оригінал акта з підписами та печаткою публікується повністю і доступний для завантаження.